知识管理论坛 ISSN 2095-5472 CN11-6036/C
Knowledge Management Forum
E-mail: kmf@mail.las.ac.cn
http://www.kmf.ac.cn

【学术探索】

知识管理实践与企业市场绩效的结构方程模型研究

◎ 刘刚 李荣彬

香港理工大学工业与系统工程学系知识管理及创新研究中心 香港 999077

摘要：［目的／意义］以中国大陆企业为研究对象，旨在研究知识管理实践与中国企业市场绩效的关系。［方法／过程］运用问卷调查进行数据收集，通过结构方程模型方法进行假设检验。［结果／结论］发现以知识为导向的人力资源管理在提升员工满意度、客户价值创造和市场绩效方面有显著作用。

关键词：知识管理 企业市场绩效 客户价值创造 员工工作满意度 知识导向型人力资源管理 结构方程模型

分类号：C931

引用格式：刘刚，李荣彬. 知识管理实践与企业市场绩效的结构方程模型研究 [J/OL]. 知识管理论坛，2016, 1(2): 145-155[引用日期]. http://www.kmf.ac.cn/paperView?id=26.

1 引言

自 1978 年改革开放以来，中国经济飞速发展并成为紧随美国之后的第二大经济体 [1]，更有专家预测中国将在 2020 年前后超越美国，成为世界第一大经济体 [2]。然而，回顾中国过去几十年的发展，其主要依靠劳动密集型产业而非基于创新和发明的知识创造 [3]。如今，企业最基本的生产资料不再是资本、劳动力、自然资源，而是知识和知识工作者 [4]，凸显出知识管理在创造价值和创新方面的重要性 [5-6]。

相关研究认为，知识管理可以促进企业员工发展，提升创新能力和提高客户满意度 [7]。也有学者认为知识管理能够改进企业流程，减少错误，提升组织效率，最终实现员工成长与企业的成功 [8]。因此，知识管理在提升企业绩效、创造社会价值方面具有重要的现实意义。一方面，国内企业（如中粮集团、阿里巴巴、华为等），纷纷引入知识管理作为提升企业管理的手段 [9]；另一方面，各国学者都在不遗余力地研究知识管理和企业绩效间的关系 [10-12]。但在中国，知识管理的实践和研究仍处于起步阶段，本文的研究目的在于通过结构方程模型研究中国企业知识管理实践与市场绩效的关系，填补知识管理实践与企业绩效实证研究的空白，为中国企业提升市场业绩出谋献策。

2 理论基础与模型假设

目前知识管理仍然没有一个公认的定义，但

作者简介：刘刚（ORCID: 0000-0002-3656-1630），硕士，E-mail: gang.liu@connect.polyu.hk；李荣彬（ORCID: 0000-0002-3413-4029），教授，博士生导师。

收稿日期：2016-03-02 发表日期：2016-04-28 本文责任编辑：刘远颖

是普遍认为知识管理是有效提升组织创新和绩效的重要“武器”。在本文中，知识管理是组织通过知识提升个人技能和组织价值的一系列活动。国内外学者 [13-15] 提出了一系列的知识管理成功因素，通过对中国企业的实地了解，本文识别出以下 4 个关键知识管理实践活动，即高层管理者支持、知识管理战略、信息技术和以知识为导向的人力资源管理。

如果没有高层管理者的支持，知识管理的运作是很容易失败的。管理者应该以积极的态度面对和接纳知识管理，并提供知识管理所需的资源 [16]。管理者应该带头参与到知识管理的活动中去，不断提升自己以激发员工参与知识管理的热情 [17-18]。此外，管理者有责任搭建面向知识管理的企业文化以鼓励员工分享知识，提升技能 [19]。同时，管理者可以应用奖惩权对员工知识管理活动进行激励 [16]，如提供奖金、升职机会等 [20]。总结过去知识管理的失败案例可以发现，高层管理者对知识管理的支持不应是一时性的，对于知识管理而言，企业需要长期稳定的高层管理者的支持 [21]。来自不同国家的实证研究证明企业管理者对知识管理的支持可以提升企业绩效 [22-25]。因此，本文提出假设 H1: 企业管理者对知识管理的支持（SMS）可以提升客户价值（CVC）。

知识管理战略指的是组织通过培育知识创造和传递的能力以达到价值最大化并同时满足利益相关者需求的竞争战略 [26]。M.T.Hansen 等 [27] 等认为知识管理战略分为人际化知识管理战略和编码化知识管理战略；而 K.M.Wiig [28] 认为知识管理战略可概括为以下 5 种类型：知识管理战略作为商业战略、智力资产战略、个人知识资产责任战略、知识创造战略、知识转移战略。在实践过程中，知识管理战略应该支持并与企业总体战略相结合 [29] 通过企业战略规划 [30] 转化成企业的组织和技术基础以支持企业的知识管理战略 [31-32]，同时也应该考虑企业文化对知识管理战略的影响 [33]。通过对来自中国台湾地区的 161 个企业样本进行调查，Y.Y.Chen 等 [32] 认为结合知识管理战略、人力资源管理战略和信息技术战略可以有效提升组织绩效。在研究了 241 家巴西企业之后，A.A.Ferraresi 等 [29] 也得到了相似结论，认为有效的知识管理战略可以提升组织绩效。因此，本文提出假设 H2: 组织知识管理战略 (KMS) 可以提升客户价值创造 (CVC)。

在当今知识密集型经济的背景下，信息技术对知识管理的重要促进作用是不容置疑的 [34-35]。信息技术提升了知识工作者的工作效率，因为他们获取所需知识的用时更短，手段也更智能 [36-37]。正如基于互联网的知识管理系统、实时通讯软件、人工智能系统、云计算、大数据分析技术等越来越多的信息技术应用到企业管理中。但是，信息技术有其局限性，比如，隐性知识的传递必须以彼此信任为前提 [38]，仅靠信息技术是远远不够的，还应该实现人与人知识的连接 [39]。实证研究认为，信息技术可以提升组织绩效 [12] 并可以创造客户价值 [40-41]，也有研究认为信息技术与组织绩效间没有显著关系 [11,42]。因此，本文提出假设 H3: 信息技术 (IT) 可以提升客户价值 (CVC)。

20 世纪 80 年代，美国在应用日本的全面质量管理战略的同时，将人力资源管理引入企业管理并意识到企业员工是最宝贵的资源 [43]。以知识为导向的人力资源管理在企业知识管理和价值创造中扮演着重要角色 [44-45]，如识别组织知识短板、规划组织知识管理战略 [46]。L.M.Whicker 和 K.M.Andrews [44] 认为人力资源管理活动（如员工招聘、培训、绩效评估、薪酬管理）应该与知识管理相结合，形成以知识为导向的人力资源管理以获得企业的可持续竞争力。研究发现，高绩效组织往往是利用知识管理战略与员工招聘、培训、绩效评估和薪酬管理紧密结合以实现组织目标 [23,32]。有学者经过实证研究认为，人力资源管理与组织绩效间存在正相关关系 [23,47- 48]。同时，也有实证研究认为，人力资源管理与员工满意度密切相关 [49-51]。因此，本文提出假设 H4: 以知识为导向的人力资源管理 (HRM) 可以提升客户价值 (CVC)；H5：以

知识管理论坛，2016(2):145-155
DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2016.019

知识为导向的人力资源管理 (HRM) 可以提升员工工作满意度 (EJS)。

研究认为客户价值创造是企业有别于对手的竞争优势之一[52-53]。为客户创造价值，即满足客户实际需求，提供使客户满意的产品和服务，实现企业与消费者的双赢是当代企业生存的基础。因此，本文提出假设 H6: 客户价值创造 (CVC) 可以提升企业市场绩效 (MP)。

20 世纪 20-30 年代的霍桑实验使人们认识到员工工作满意度对个人绩效[54]和企业绩效[55]的影响。因此，本文提出假设 H7: 员工工作满意度 (EJS) 可以提升客户价值 (CVC)；H8：员工工作满意度（EJS）可以提升企业市场绩效（MP）。所有假设关系如图 1 所示：

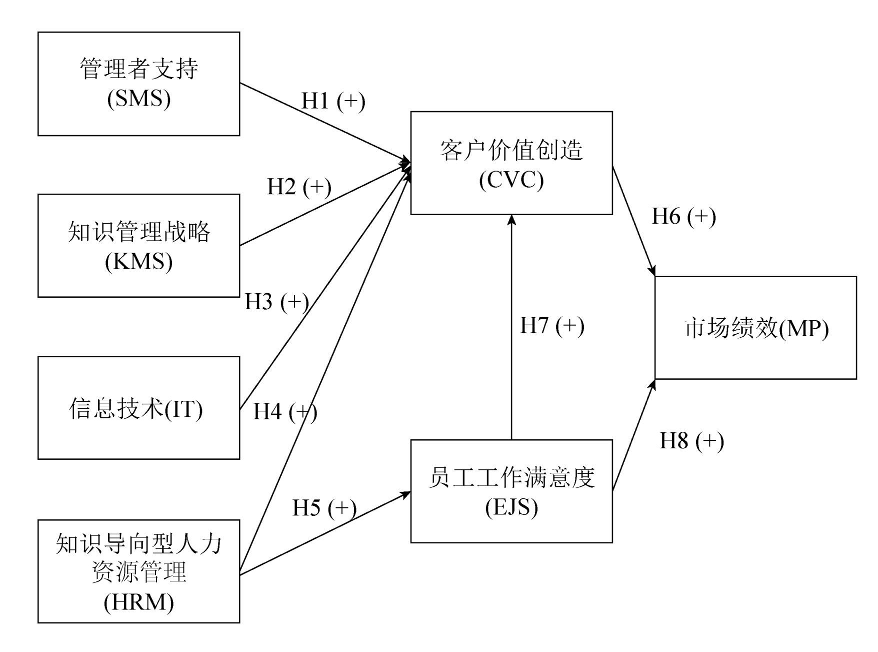


图 1　知识管理实践与企业绩效关系模型

3 研究设计

此项研究是芬兰 A.Kianto 教授全球联合研究的组成部分。原始版本为英文的调查问卷先被翻译成中文，再被翻译回英文以避免因语言差异而引起的歧义。调查问卷通过实地调研、邮件和网络平台进行发放，其中实地调研回收问卷 12 份，通过邮件和网络平台分别回收问卷 89 份和 48 份，其中 10 份由于信息不完整而被剔除，总计回收有效问卷 139 份。

其中关于调查对象的职位，2% 是公司总监，4% 是人力资源经理，28% 是其他部门经理，29% 是其他管理者，其余 37% 来自其他职位。从地理分布来看，2% 来自北京，6% 来自上海，14% 来自深圳，66% 来自宁波，12% 来自其他城市。至于企业规模，人数 1000 人以上的大企业和人数 300-1000 人的中型企业各占 22%，人数少于 300 人的小企业占 16%，由于是匿名调查，其余企业规模情况未知。

结构方程是通过一系列方程的形式解释多元变量间关系的统计模型[56]，由于其具有对多元变量强大的建模和解释能力[57]而被广泛应用于社会学、心理学和行为科学的研究。因此，结构方程模型被用于本项研究。判定结构方程拟合优度的指标有很多，如卡方值 ($\chi2$)、RMSEA、SRMR、NFI、NNFI、CFI、GFI 和 AGFI 等。但是由于其指标中存在重复，只需要报告 $\chi2$ 及其自由度、CFI 和 RMSEA 即可[56]。除了上述指标，也应该审视简约拟合指数和 SRMR，因为这些指数对样本量不敏感（除

了 χ2）[58]。因此，χ2、RMSEA、SRMR、CFI、NNFI 被用来判定模型的拟合优度（由于简约拟合指数尚无明确的界定值，故略去）。

5 研究结果

对于结构方程的估计，笔者采用最大似然估计。最大似然估计要求多元变量满足（近似）正态分布。如果变量偏度（skewness）值在 -1 和 1 之间 [59]，且峰度（kurtosis）值在 -3 和 3 之间 [60]，则可以认为多元变量符合正态分布。通过使用 AMOS（版本 21）对多元变量进行检验，得出所有变量的偏度（skewness）值和峰度（kurtosis）值均在要求值范围内（见表 1），样本数据服从正态分布，可以应用最大似然法对结构方程进行检验。

表 1 变数描述性统计

因子	测度项	最小值	最大值	平均值	方差	偏度	峰度
员工工作满意度（EJS）	EJS01	1.000	5.000	3.06	0.915	0.114	-0.346
	EJS02	1.000	5.000	3.02	0.921	-0.043	-0.346
客户价值创造（CVC）	CVC01	1.000	5.000	3.65	0.930	-0.565	0.140
	CVC02	1.000	5.000	3.26	0.951	-0.231	-0.072
	CVC03	1.000	5.000	3.73	0.873	-0.442	0.200
	CVC04	1.000	5.000	3.54	0.935	-0.570	0.374
	CVC05	1.000	5.000	3.59	0.946	-0.492	0.131
	CVC06	1.000	5.000	3.49	0.920	-0.445	0.137
	CVC07	1.000	5.000	3.38	0.888	-0.137	-0.003
市场绩效 (MP)	MP01	1.000	5.000	3.38	0.974	-0.349	-0.030
	MP02	1.000	5.000	3.31	0.962	-0.160	-0.386
	MP03	1.000	5.000	3.36	0.956	-0.170	-0.258
领导支持 (SMS)	LS01	1.000	5.000	3.64	0.978	-0.583	0.232
	LS02	1.000	5.000	3.59	1.122	-0.597	-0.197
	LS03	1.000	5.000	3.45	1.064	-0.456	-0.233
知识管理战略 (KMS)	ST01	1.000	5.000	3.47	0.995	-0.218	-0.528
	ST02	1.000	5.000	3.52	0.904	-0.261	0.035
	ST03	1.000	5.000	3.50	0.958	-0.258	-0.308
信息技术 (IT)	IT01	1.000	5.000	3.52	1.052	-0.366	-0.308
	IT02	1.000	5.000	3.58	1.000	-0.471	-0.053
	IT03	1.000	5.000	3.43	0.971	-0.188	-0.252
知识导向型人力资源管理 (HRM)	REC01	1.000	5.000	3.58	1.049	-0.428	-0.346
	REC02	1.000	5.000	3.63	1.031	-0.400	-0.372
	REC03	1.000	5.000	3.60	0.998	-0.313	-0.428
	TD01	1.000	5.000	3.50	0.995	-0.474	0.037
	TD02	1.000	5.000	3.56	1.071	-0.444	-0.349
	TD03	1.000	5.000	3.41	1.128	-0.307	-0.741
	TD04	1.000	5.000	3.27	1.165	-0.254	-0.685
	AP01	1.000	5.000	3.21	1.066	-0.243	-0.429
	AP02	1.000	5.000	3.29	1.030	-0.158	-0.489
	AP03	1.000	5.000	3.49	0.981	-0.224	-0.252
	CM01	1.000	5.000	3.05	1.065	-0.172	-0.324
	CM02	1.000	5.000	3.29	1.085	-0.248	-0.228
	CM03	1.000	5.000	3.40	1.067	-0.336	-0.319

知识管理论坛，2016(2):145-155
DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2016.019

在定量分析中，数据如果没有可靠的信度和效度，实验结果将难以令人信服。因此，在结构方程路径分析之前，需要对数据进行信度和效度分析。

Cronbach'α[61] 用来判定数据的信度，R. B.Kline [62] 提供了大致标准：α 大于 0.9 是极可信的；α 大于 0.8 是非常可信的；α 大于 0.7 是比较可信的。在此研究中，笔者选取 0.7 为 α 的临界值。经过 SPSS（版本 21）的计算，所有变量的 α 值在 0.812-0.913 之间（见表 2），可以判定数据具有良好的可靠性。

构念效度分为聚合效度和区别效度，可以用组合信度（CR）和平均方差提取值（AVE）进行判定 [63]，其中组合信度（CR）需不小于0.6[64]，平均方差提取值（AVE）需大于0.5[65]（见表 3），实验数据的组合信度（CR）和平均方差提取值（AVE）均满足要求，证明数据可以用来进行结构方程路径分析。

表 2 数据信度分析结果

因子	Cronbach'α (⩾ 0.7)
市场绩效（MP）	0.812
客户价值创造 (CVC)	0.913
员工工作满意度 (EJS)	0.838
领导支持 (SMS)	0.817
知识管理战略 (KMS)	0.838
信息技术 (IT)	0.907
知识导向型人力资源管理 (HRM)	0.905

表 3 数据效度分析结果

因子	测度项	标准负载 (⩾ 0.5)	AVE (⩾ 0.5)	CR (⩾ 0.7)
领导支持（SMS）	LS01	0.893	0.562	0.790
	LS02	0.725		
	LS03	0.603		
知识管理战略（KMS）	ST01	0.763	0.633	0.838
	ST02	0.826		
	ST03	0.796		
信息技术（IT）	IT01	0.902	0.770	0.909
	IT02	0.916		
	IT03	0.811		
知识导向型人力资源管理（HRM）	RC01	0.736	0.558	0.942
	RC02	0.782		
	RC03	0.774		
	TD01	0.823		
	TD02	0.819		
	TD03	0.783		
	TD04	0.751		
	AP01	0.71		
	AP02	0.737		
	AP03	0.745		
	CM01	0.645		
	CM02	0.666		
	CM03	0.714		

（续表 3）

因子	测度项	标准负载 (≥ 0.5)	AVE (≥ 0.5)	CR (≥ 0.7)
市场绩效（MP）	MP01	0.781	0.558	0.786
	MP02	0.558		
	MP03	0.868		
客户价值创造（CVC）	CV01	0.819	0.591	0.910
	CV02	0.823		
	CV03	0.793		
	CV04	0.718		
	CV05	0.709		
	CV06	0.728		
	CV07	0.783		
员工工作满意度（EJS）	EJS01	0.87	0.723	0.839
	EJS02	0.83		

结构方程的拟合指标（见表 4）表明研究模型可以接受。从路径分析结果来看（见表 5 和图 2），领导支持、知识管理战略、信息技术、以知识为导向的人力资源管理与客户价值创造间的关系均不显著，因此，拒绝假设 H1、H2、H3 和 H4。但是以知识为导向的人力资源管理对员工满意度有积极的正相关性，接受假设 H5。另外，客户价值创造与市场绩效存在正相关关系，接受假设 H6。员工工作满意度与客户价值创造、市场绩效间均有显著正相关关系，接受假设 H7 和 H8。

表 4 结构方程拟合指标

拟合指标	χ^2(freedom)	p	χ^2/df	RMSEA	SRMR	NNFI	CFI
结果	679.873/496	0.000	1.371	0.052	0.0463	0.940	0.947
推荐值	/	p ≥ 0.01	≤ 3	≤ 0.08	≤ 0.1	≥ 0.9	≥ 0.9

表 5 路径分析结果

假设	路径方向	路径	P 值	结论
H1	SMS → CVC	0.227	0.107	拒绝
H2	KMS → CVC	0.278	0.221	拒绝
H3	IT → CVC	0.033	0.753	拒绝
H4	HRM → CVC	0.114	0.658	拒绝
H5	HRM → EJS	0.620	***	接受
H6	CVC → MP	0.547	***	接受
H7	EJS → CVC	0.329	***	接受
H8	EJS → MP	0.264	0.018*	接受

注：*** p<0.001 (two-tailed) *p<0.05 (two-tailed)

知识管理论坛，2016(2):145-155
DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2016.019

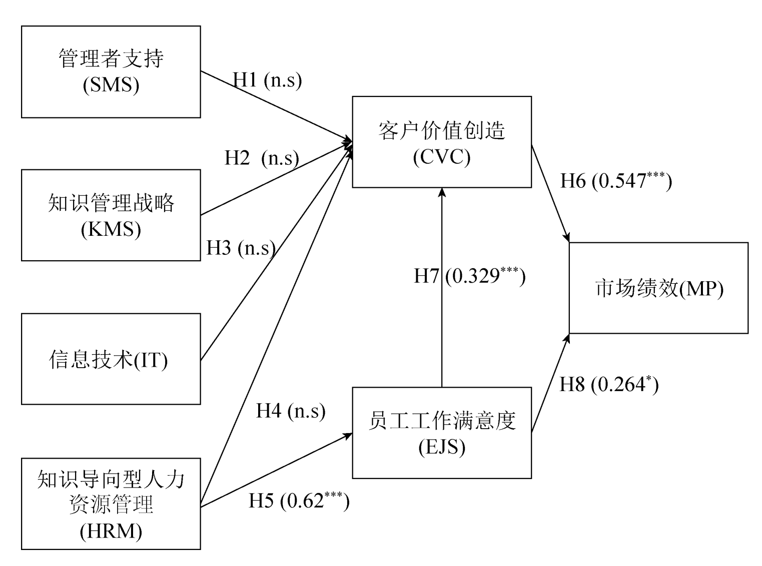


图 2 知识管理实践与企业绩效关系模型假设检验

注：***p<0.001 (two-tailed)，* p<0.05 (two-tailed)，n.s: 不显著

从效应分析来看，人力资源管理每增加 1 个单位，员工满意度随之提升 0.62 个单位。员工满意度对以知识为导向的人力资源管理与市场绩效（以知识为导向的人力资源管理与市场绩效的间接效果为 0.338）和以知识为导向的人力资源与客户价值创造（以知识为导向的人力资源管理与客户价值创造的间接效果为 0.204）存在中介作用。同时，客户价值创造比员工满意度对市场绩效影响更为显著 (0.547>0.444)。综上所述，在知识管理的实践中，只有以知识为导向的人力资源管理对员工满意度、客户价值创造和市场绩效有显著的正面影响；同时客户价值创造和员工满意度对市场绩效的提升非常重要，如表 6 所示：

表 6 效果分析

效果	因变量 / 自变量	员工工作满意度 EJS	客户价值创造 CVC	市场绩效 MP
直接效果	领导支持（SMS）	0.000	0.227	0.000
	知识管理战略（KMS）	0.000	0.278	0.000
	信息技术（IT）	0.000	0.033	0.000
	知识导向型人力资源管理（HRM）	0.620	0.114	0.000
	员工工作满意度（EJS）	0.000	0.329	0.264
	客户价值创造（CVC）	0.000	0.000	0.547
间接效果	领导支持（SMS）	0.000	0.000	0.124
	知识管理战略（KMS）	0.000	0.000	0.152
	信息技术（IT）	0.000	0.000	0.018
	知识导向型人力资源管理（HRM）	0.000	0.204	0.338
	员工工作满意度（EJS）	0.000	0.000	0.180
	客户价值创造（CVC）	0.000	0.000	0.000
总效果	领导支持（SMS）	0.000	0.227	0.124
	知识管理战略（KMS）	0.000	0.278	0.152
	信息技术（IT）	0.000	0.033	0.018
	知识导向型人力资源管理（HRM）	0.620	0.318	0.338
	员工工作满意度（EJS）	0.000	0.329	0.444
	客户价值创造（CVC）	0.000	0.000	0.547

5 研究发现及讨论

通过研究发现，知识导向型人力资源管理对员工工作满意度和客户价值创造具有直接的积极作用，对企业市场绩效有间接作用，即企业的成功离不开其内（企业员工）、外部客户的共同作用。这一发现解释了企业在人力资源管理工作中投入大量资源的原因。如今，企业管理，更注重员工，即知识工作者的管理，为其提供舒适的工作环境，具有竞争力的薪酬和福利以满足其需求，提升工作满意度。更重要的是，企业关注员工的培训和发展，如采用师徒制、教练制、面授课程、网络学习、户外拓展等不同形式的培训，促使知识在员工中得到分享和传递，以提升员工的工作能力。有的企业也着力于在员工绩效考核中引入员工个人能力提升、知识创造（创新）、知识经验总结等指标，使知识管理与员工福利相结合，激发员工发掘潜力、分享知识的热情。这些举措对内可以提升员工的工作满意度，对外可以提高客户满意度，创造客户价值，是企业提升自身竞争优势的关键。

此外，研究还发现员工工作满意度和客户价值创造对企业市场绩效有显著的直接作用。较高的员工工作满意度可以提升企业效率[55]这一观点在本次研究中再次得到印证。同时，也验证了关注客户需求、快速解决客户的实际问题、提供客户满意的产品和服务的必要性。为客户创造价值可以有效提升企业利润和市场份额。

因此，本研究为中国企业管理者，尤其是知识管理工作者在企业知识管理方面提供以下启示：①人力资源管理不仅要重视员工培训，还要与知识管理相结合。在员工招聘阶段，要关注应聘者的技能与未来学习发展的潜能；在绩效评估时，要关注员工在知识分享、创造和自我提升方面的表现，并给予相应的物质和精神激励。②企业应该充分重视企业员工工作满意度，对于员工工作满意度进行周期性调查，努力提升员工工作满意度，从而提升企业效率，实现企业可持续发展。③企业应该以客户为中心，提供满足客户需求的产品和服务，企业也可以进行客户知识管理[66]以快速响应客户需求，实现企业与客户的共赢。

6 结论

结合国内外企业知识管理实践的研究与中国企业的实际情况，提出知识管理实践与企业市场绩效之间关系的概念模型和理论假设，通过问卷调查的形式获得研究数。本文通过 139 个样本分析企业知识管理实践、客户价值创造、员工工作满意度和市场绩效之间的关系。研究发现，知识导向型的人力资源管理在提升员工工作满意度、客户价值创造和市场绩效方面起着重要作用。另外，客户价值创造和员工工作满意度对企业市场绩效有显著的直接作用。

本文大部分调查数据源于中国东部企业，没有考虑中国西部的情况，在未来的研究中，将结合东、西部数据进行分析；另外，本文没有考虑企业资本结构、企业规模和行业对知识管理的影响，后续研究拟对这些影响因素进行细分，研究不同背景下的企业知识管理问题。

致谢：笔者衷心感谢芬兰拉彭兰塔理工大学 A.Kianto 教授特别提供的全球问卷作为笔者在中国的调研工具，同时也深深感谢宁波大学工业工程系对本研究数据收集的大力支持。

参考文献：

[1] CLAUS I, OXLEY L. The Chinese economy, past, present and future [J]. Journal of economic surveys, 2014, 28(4): 595-599.

[2] FOUR J, B NASSY-QU R A, FONTAGN L. The great shift: macroeconomic projections for the world economy at the 2050 horizon [EB/OL]. [2015-01-30]. http://search.proquest.com.ezproxy.lb.polyu.edu.hk/docview/1698403881?accountid=16210，2014.

[3] FAN P. Innovation in China [J]. Journal of economic surveys, 2014, 28(4): 725-745.

[4] DRUCKER P F. Post-capitalist society [M]. New York: Harper Paperbacks, 1993.

DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2016.019

[5] NONAKA I, TAKEUCHI H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation [M]. New York: Oxford University Press., 1995.
[6] DAVENPORT T H, PRUSAK L. Working knowledge: how organizations manage what they know [M]. Boston: Harvard Business Press, 1998.
[7] EDVARDSSON I R, DURST S. The benefits of knowledge management in small and medium-sized enterprises [J]. Procedia-social and behavioral sciences, 2013, 81(2013): 351-354.
[8] NORTH K, HORNUNG T. The benefits of knowledge management - results of the German award "Knowledge Manager 2002" [J]. Journal of universal computer science, 2003, 9(6): 463-471.
[9] 吴庆海，王猛，夏敬华．知识+实践的秘密 [M].北京：世界知识出版社，2015.
[10] HARLOW H. The effect of tacit knowledge on firm performance [J]. Journal of knowledge management, 2008, 12(1): 148-163.
[11] MILLS A M, SMITH T A. Knowledge management and organizational performance: a decomposed view [J]. Journal of knowledge management, 2011, 15(1): 156-171.
[12] LEE S, KIM B G, KIM H. An integrated view of knowledge management for performance [J]. Journal of knowledge management, 2012, 16(2): 183-203.
[13] KUAN Y W, ASPINWALL E. An empirical study of the important factors for knowledge-management adoption in the SME sector [J]. Journal of knowledge management, 2005, 9(3): 64-82.
[14] ALAZMI M, ZAIRI M. Knowledge management critical success factors [J]. Total quality management and business excellence, 2003, 14(2): 199-204.
[15] 徐枞巍，盖素霞．中国企业知识管理关键成功因素及其管理策略研究 [J]. 管理世界，2012(3): 182-183.
[16] DAVENPORT T H, DE LONG D W, BEERS M C. Successful knowledge management projects [J]. Sloan management review, 1998, 39(2): 43-57.
[17] KUAN Y W. Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises [J]. Industrial management & data systems, 2005, 105(3): 261-279.
[18] PAN S L, SCARBROUGH H. A socio-technical view of knowledge sharing at Buckman Laboratories [J]. Journal of knowledge management, 1998, 2(1): 55-66.
[19] HOLSAPPLE C W, JOSHI K D. An investigation of factors that influence the management of knowledge in organizations [J]. The journal of strategic information systems, 2000, 9(2): 235-261.
[20] RIBIERE V M, SITAR A S. Critical role of leadership in nurturing a knowledge-supporting culture [J]. Knowledge management research & practice, 2003, 1(1): 39-48.
[21] STOREY J, BARNETT E. Knowledge management initiatives: learning from failure [J]. Journal of knowledge management, 2000, 4(2): 145-156.
[22] DONATE M J, GUADAMILLAS F. Organizational factors to support knowledge management and innovation [J]. Journal of knowledge management, 2011, 15(6): 890-914.
[23] DONATE M J, GUADAMILLAS F. An empirical study on the relationships between knowledge management, knowledge-oriented human resource practices and innovation [J]. Knowledge management research & practice, 2013,
[24] NASSIM B. Investigating the impact of knowledge management factors on new product development performance [J]. International journal of knowledge management (IJKM), 2009, 5(3): 21-37.
[25] LEE H, CHOI B. Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: an integrative view and empirical examination [J]. Journal of management information systems, 2003, 20(1): 179-228.
[26] YANG J. The knowledge management strategy and its effect on firm performance: acontingency analysis [J]. International journal of production economics, 2010, 125(2): 215-223.
[27] HANSEN M T, NOHRIA N, TIERNEY T. What's your strategy for managing knowledge? [J]. Harvard Business Review, 1999, 77(2): 106-116.
[28] WIIG K M. Knowledge management: where did it come from and where will it go? [J]. Expert systems with applications, 1997, 13(1): 1-14.
[29] FERRARESI A A, QUANDT C O, DOS SANTOS S A, et al. Knowledge management and strategic orientation: leveraging innovativeness and performance [J]. Journal of knowledge management, 2012, 16(5): 688-701.
[30] SKYRME D, AMIDON D. The knowledge agenda [J]. Journal of knowledge management, 1997, 1(1): 27-37.
[31] ZACK M H. Developing a knowledge strategy [J]. California management review, 1999, 41(3): 125-145.
[32] CHEN Y Y, YEH S P, HUANG H L. Does knowledge management "fit" matter to business performance? [J]. Journal of knowledge management, 2012, 16(5): 671-687.
[33] 简传红，任玉珑，罗艳蓓．组织文化，知识管理战略与

创新方式选择的关系研究 [J]. 管理世界 , 2010(2): 181-182.

[34] ROLLETT H. Knowledge management: processes and technologies [M]. Dordrecht: Springer Science & Business Media, 2003.

[35] YAGHOUBI NM, YAZDANI B O, AHOORANI N, et al. Information technology infrastructures and knowledge management: towards organizational excellence [J]. Computer and information science, 2011, 4(5): 20-27.

[36] HUANG KT. Capitalizing on intellectual assets [J]. IBM systems journal, 1998, 37(4): 570-583.

[37] KANKANHALLI A, TANUDIDJAJA F, SUTANTO J, et al. The role of IT in successful knowledge management initiatives [J]. Communications of the ACM, 2003, 46(9): 69-73.

[38] THAPLIYAL MP, CHARU. IT enabled knowledge management in multinational companies [J]. International journal of engineering science and technology, 2010, 2(9): 4468-4472.

[39] MCDERMOTT R. Why information technology inspired but cannot deliver knowledge management [J]. Knowledge and communities, 2000, 41(4): 21-35.

[40] RYSSEL R, RITTER T, Gemünden HG. The impact of information technology deployment on trust, commitment and value creation in business relationships [J]. Journal of business & industrial marketing, 2004, 19(3): 197-207.

[41] PETERS L D. IT enabled marketing: a framework for value creation in customer relationships [J]. Journal of marketing practice: applied marketing science, 1997, 3(4): 213-229.

[42] CHEN MC, CHENG SJ, HWANG Y. An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance [J]. Journal of intellectual capital, 2005, 6(2): 159-176.

[43] LAPIŅA I, MAURĀNE G, STARIŅECA O. Human resource management models: aspects of knowledge management and corporate social responsibility [J]. Procedia-social and behavioral sciences, 2014, 110(2014): 577-586.

[44] WHICKER L M, ANDREWS K M. HRM in the knowledge economy: realising the potential [J]. Asia pacific journal of human resources, 2004, 42(2): 156-165.

[45] SUMI J. Human resource management and knowledge management: revisiting challenges of integration [J]. International journal of management & business studies, 2011, 1(2): 56-60.

[46] SOLIMAN F, SPOONER K. Strategies for implementing knowledge management: role of human resources management [J]. Journal of knowledge management, 2000, 4(4): 337-345.

[47] NIEVES J, QUINTANA A, OSORIO J. Organizational knowledge and collaborative human resource practices as determinants of innovation [J]. Knowledge management research & practice, 2014:1-9.

[48] MARQUES DP，SIMON FJG The effect of knowledge management practices on firm performance [J]. Journal of knowledge management, 2006, 10(3): 143-156.

[49] GEORGELLIS Y, LANGE T, ILEANA PETRESCU A, et al. Human resource management practices and workers' job satisfaction [J]. International journal of manpower, 2008, 29(7): 651-667.

[50] TOOKSOON H M P. Conceptual framework on the relationship between human resource management practices, job satisfaction, and turnover [J]. Journal of economic and behaviors studies, 2011, 2(2): 41-49.

[51] STEIJN B. Human resource management and job satisfaction in the Dutch public sector [J]. Review of public personnel administration, 2004, 24(4): 291-303.

[52] ULAGA W. Customer value in business markets: an agenda for inquiry [J]. Industrial marketing management, 2001, 30(4): 315-319.

[53] WANG Y, PO LO H, CHI R, et al. An integrated framework for customer value and customer-relationship-management performance: a customer-based perspective from China [J]. Managing service quality: an international journal, 2004, 14(2/3): 169-182.

[54] PETTY M, MCGEE G W, CAVENDER J W. A meta-analysis of the relationships between individual job satisfaction and individual performance [J]. Academy of management review, 1984, 9(4): 712-721.

[55] ROBBINS S P, DECENZO D A, COULTER M K. Fundamentals of management: essential concepts and applications [M]. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2013.

[56] HAIR J F, BLACK W C, BABIN B J, et al. Multivariate data analysis [M]. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2006.

[57] REISINGER Y, MAVONDO F. Structural equation modeling: critical issues and new developments [J]. Journal of travel & tourism marketing, 2007, 21(4): 41-71.

[58] HOOPER D, COUGHLAN J, MULLEN M. Structural equation modelling: guidelines for determining model fit [J]. Electronic journal of business research methods, 2008, 6(1): 53-60.

[59] COAKES S J, STEED L. SPSS: analysis without anguish

知识管理论坛，2016(2):145-155
DOI：10.13266/j.issn.2095-5472.2016.019

using SPSS version 14.0 for Windows [M]. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2009.

[60] BALANDA K P, MACGILLIVRAY H. Kurtosis: a critical review [J]. The American statistician, 1988, 42(2): 111-119.

[61] CRONBACH L J. Coefficient alpha and the internal structure of tests [J]. Psychometrika, 1951, 16(3): 297-334.

[62] KLINE R B. Score reliability and validity [M]. Principles and practice of structural equation modelling. London: The Guilford Press, 2005.

[63] 吴明隆 . 结构方程模型 : AMOS 的操作与应用 [M]. 重庆 : 重庆大学出版社 , 2009.

[64] BAGOZZI R P, YI Y. On the evaluation of structural equation models [J]. Journal of the academy of marketing science, 1988, 16(1): 74-94.

[65] FORNELL C, LARCKER D F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error [J]. Journal of marketing research, 1981, 18(1): 39-50.

[66] TAHERPARVAR N, ESMAEILPOUR R, DOSTAR M. Customer knowledge management, innovation capability and business performance: a case study of the banking industry [J]. Journal of knowledge management, 2014, 18(3): 591-610.

Knowledge Management Practices and Firm Market Performance: AStructure Equation Modeling Approach

Liu Gang Li Rongbin
Knowledge Management and Innovation Research Center, Department of Industrial and SystemsEngineering, Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong 999077

Abstract: [Purpose/significance] This study aims to examine the relationships among knowledge management practices, the customer value creation, the employee job satisfaction and the market performance of firms in mainland China. **[Method/process]** Data was collected by questionnaire survey and the hypotheses were tested by structural equation modeling approachin this research. **[Result/conclusion]** It reveals that knowledge-oriented human resource management plays a significantly positive role in the customer value creation, the employee job satisfaction and the market performance of firms.

Keywords: knowledge management market performance customer value creation employee job satisfaction knowledge-oriented human resource management structural equation modeling